



360 xp



ANDRE ▾

✓ Resolução de Questões

Resolva as 21 questões abaixo.

Questões da Plataforma

Essas questões são geradas de acordo com as metas que você já estudou em seu plano de estudos, de acordo com o disponibilizado por seu coach. Resolva todas e clique para verificar o gabarito.

Hora de praticar

Resolva as questões apresentadas

acertou

ANAC/2025
ANAC

A PRESSÃO PADRÃO DE 1013,2 hPa CORRESPONDE APROXIMADAMENTE A:

☐ ~~0 FT~~

☒ NÍVEL DO MAR MSL ISA.

☐ ~~NÍVEL DO MAR AGL~~

☐ ~~NÍVEL DO MAR REAL~~

Resolução

O nível médio do mar na **atmosfera padrão (ISA)** é o ponto onde a pressão é **1013,2 hPa** — o ponto de referência para níveis de voo. Ou seja, considerando a ISA, é a pressão padrão que teríamos no nível do mar (MSL).

acertou

ANAC/2025
ANAC

A ALTITUDE REAL DE UMA AERONAVE, VOANDO EM NÍVEL DE VOO:

☒ DECRESCER NA DIREÇÃO DE PRESSÕES MAIS BAIXAS.

☐ ~~CRESCER NA DIREÇÃO DE PRESSÕES MAIS BAIXAS.~~

☐ ~~É SEMPRE INVARIÁVEL.~~

☐ ~~DECRESCER NA DIREÇÃO DE PRESSÕES MAIS ALTAS.~~

Resolução

Podemos usar uma estratégia de exclusão nessa questão. Quando a questão coloca uma opção: "cresce na direção de pressões mais baixas" e outra opção "decrece na direção das pressões mais altas", essas duas opções estão dizendo a mesma coisa. Aumenta pras mais baixas e diminui pras mais altas. Pela lógica, não tem como a questão ter duas respostas falando a mesma coisa de formas diferentes. Então excluímos as duas opções.

Agora, pensando nos conceitos, no ar com pressão mais baixa, teremos menos densidade do ar, fator presente na fórmula da sustentação. Se temos menos densidade, teremos menos sustentação. Naturalmente, o avião irá voar mais baixo. Ou seja, nossa altitude real diminui, conforme voamos para pressões menores.

acertou

ANAC/2025
ANAC


ajuda ?

UMA AERONAVE DECOLA DE UM AERÓDROMO SITUADO A 2.500 PÉS DE ALTITUDE. DETERMINE A TEMPERATURA NO MOMENTO DA DECOLAGEM, SABENDO-SE QUE A MESMA É ISA + 12.

- ☒ 22°C
- ☐ 17°C
- ☐ 10°C
- ☐ 27°C

Resolução

Três conceitos que precisamos considerar aqui: primeiro que ISA é ao nível do mar (MSL). Segundo que na ISA, temos como temperatura padrão 15°C. Terceiro que a temperatura decresce 2°C a cada 1000ft de subimos. À 2.500ft, iremos perder 5°C de temperatura. Se estava 15, agora teremos 10°C (15 - 5). Agora, precisamos considerar o ISA + 12, ou seja, os 10 que deveríamos ter, mais os 12. A soma dá 22°C. Então, a temperatura real nessa atmosfera é de 22°C.

acertou

ANAC/2025
ANAC

A ELEVÇÃO DO AERÓDROMO PODE SER OBTIDA POR:

- ☒ DIFERENÇA ENTRE QNH E QFE.
- ☐ SOMA ENTRE QNH E QFE.
- ☐ DIFERENÇA ENTRE QNH E QNE.
- ☐ SOMA ENTRE QNH E QFF.

Resolução

QNH é reduzido ao nível do mar, QFE é no solo. A diferença de pressão entre ambos equivale à elevação do campo.

acertou

ANAC/2025
ANAC

CONSIDERANDO-SE FL120, TEMPERATURA DE MENOS 13°C E AJUSTE DE ALTIMETRO 1023,2 HPA, TEM-SE:

- ☐ ALTITUDE INDICADA DE 12.492 PÉS
- ☐ ALTITUDE-PRESSÃO DE 11.700 PÉS
- ☐ ALTITUDE DENSIDADE DE 12.400 PÉS
- ☒ ALTITUDE VERDADEIRA DE 12.108 PÉS

Resolução

Temos um caso de erro combinado (pressão e temperatura). Vamos organizar então nosso raciocínio em dois.

Primeiro, vamos pro erro de temperatura. Vale lembrar da fórmula:

ET = 0,4 * FL * (T - ISA)

No FL120, devemos esperar, na ISA, um decréscimo de temperatura de 24°C. E considerando que na ISA, partimos de 15°C, temos 15 - 24 = -9. Na ISA, no FL120, teríamos -9°C. Voltando a fórmula:

ET = 0,4 * 120 * (-13 -(-9))

ET = 48 * (-13 + 9)

ET = 48 * (-4) = -192 ft

Agora, vamos para a fórmula do erro de pressão:

EP = (QNH - QNE) * 30

EP = (1023,2 - 1013,2) * 30

EP = 10 * 30 = 300ft

Nosso erro combinado é a somatória das duas, ou seja:

EC = 300 - 192 = 108 ft

Então, nossa altitude verdadeira será 12.108 ft.

Sobre as outras repostas:

Altitude-pressão é a mesma que o nível de voo, ou seja, FL. Então a altitude-pressão, como dito no enunciado é 12.000ft.

Altitude densidade seria a partir da fórmula: AD = AP + 100 * (T - ISA)

AD = 12000 + 100 * (-13 -(-9))

AD = 120000 + 100 * (-13+9)

AD = 12000 + 100 * (-4)

AD = 12000 - 400 = 11.600ft

Altitude indicada é a indicada no velocímetro. Como ele está no FL120, a indicada será 12.000ft.



acertou

ANAC/2025
ANAC

O AJUSTE QNE É UTILIZADO:

- ☐ PARA ALTITUDES ABAIXO DO NÍVEL DE TRANSIÇÃO EM ROTA.
- ☐ SOMENTE EM VOO LOCAL.
- ☐ SOMENTE EM VOOS VISUAIS EM ROTA, APÓS A ALTITUDE DE TRANSIÇÃO.
- ☒ PARA VOO EM NÍVEIS DE VOO ACIMA DA ALTITUDE DE TRANSIÇÃO.

Resolução

O QNE é o ajuste padrão 1013,2 hPa, usado acima da altitude de transição, para padronizar separações verticais em níveis de voo (FL).

acertou

ANAC/2025
ANAC

“BKN” NO METAR REPRESENTA:

- ☐ POUCAS NUVENS.
- ☐ COBERTURA COMPLETA.
- ☒ CÉU PARCIALMENTE COBERTO.
- ☐ CÉU LIMPO.

Resolução

BKN (Broken) → entre 5 e 7 oitavos do céu cobertos.

OVC (Overcast) → 8/8.

SCT (Scattered) → 3–4/8.

errou

ANAC/2026
ANAC

SE O PILOTO ESTIVER AJUSTADO EM QNH E ALTERAR PARA QFE EM UM AD COM ELEVAÇÃO DE 2400FT, O INDICADOR:

- ☐ PERMANECERÁ IGUAL.
- ☒ DIMINUIRÁ SUA INDICAÇÃO.
- ☒ ZERARÁ.
- ☐ AUMENTARÁ SUA INDICAÇÃO

Resolução

O QFE, via de regra, é menor que o QNH, então ao trocar para QFE o altímetro reduz sua indicação até mostrar zero no solo. Devemos considerar ainda que em AD ao nível do mar, os dois valores (QNH e QNE) podem ser iguais, ou com pouca diferença.

acertou

ANAC/2025
ANAC

O AJUSTE QFE REPRESENTA:

- ☐ A PRESSÃO PADRÃO PARA VOO POR INSTRUMENTOS.
- ☐ A PRESSÃO MÉDIA ENTRE O SOLO E O NÍVEL DE VOO.



☒ A PRESSÃO NO NÍVEL DA PISTA DO AERÓDROMO.

☐ ~~A PRESSÃO REDUZIDA AO NÍVEL DO MAR.~~

Resolução

O QFE é a pressão atmosférica no nível da pista. Quando o altímetro é ajustado com o QFE, ele indica zero no solo e alturas reais acima do campo durante o voo local.

acertou

ANAC/2025
ANAC

UM AERÓDROMO COM ELEVAÇÃO DE 2.000 FT TEM QFE DE 952 HPA. QUAL O QNH APROXIMADO?

☒ 1019 HPA.

☐ ~~983 HPA.~~

☐ ~~1023 HPA~~

☐ ~~1013 HPA~~

Resolução

Para acharmos o QNH a partir da elevação, devemos considerar a diferença de pressão = altitude / 30. (30ft da relação 1hPa/30ft de erro)
2.000 ÷ 30 ≈ 67 hPa → 952 + 67 = 1.019.

acertou

ANAC/2025
ANAC

UMA AERONAVE VOA NO FL060, OAT = +25°C. QUAL A ALTITUDE VERDADEIRA?

☐ ~~6242 FT~~

☒ 6528 FT

☐ ~~6138 FT~~

☐ ~~6784 FT~~

Resolução

Considere a fórmula de erro de temperatura:

ET = 0,4 * FL * (T - ISA)

Nosso FL é 060

No nível 060m perderíamos 12°C de temperatura. Partindo de 15°C do MSL na ISA, teríamos 3°C no FL060 (ISA).

Então:

ET = 0,4 * 060 * (25 - 3)

ET = 24 * 22 = 528 FT

Como é um valor, positivo, somamos ao nosso nível e temos então, 6528ft de altitude verdadeira.

acertou

ANAC/2025
ANAC

UMA AERONAVE VOA NA ALTITUDE-PRESSÃO DE 10.000 FT, OAT = -15°C. QUAL A ALTITUDE VERDADEIRA?

☐ ~~10.000 FT~~

☒ 9.600 FT

☐ ~~10.400 FT~~

☐ ~~9.900 FT~~

Resolução

Podemos fazer no computador de voo, do lado direito da Face A, onde diz (CALCULO ALTIT. VERDADEIRA). Lá, é só ajustar a temperatura (-15) com a altitude pressão (10). Após, você deve buscar a altitude pressão no arco interno do computador (10). No arco externo, deverá indicar a altitude verdadeira, aproximadamente 10.600ft. Também



podemos fazer pelas fórmulas. Como não temos nada de pressão, vamos usar a fórmula de erro de temperatura:

ET = 0,4 * FL * (T - ISA)

ET = 0,4 * 100 * (-15-(-5))

ET = 40 * (-15 + 5)

ET = 40 * (-10) = -400ft.

Como nosso resultado é negativo, devemos retirar da nossa altitude-pressão.

10.000 - 400 = 9.600ft

acertou

ANAC/2025
ANAC

UM PILOTO SOB QNH DE 1003 HPA E AJUSTE INCORRETO DE 1013 HPA TERÁ UM ERRO DE APROXIMADAMENTE:

- ☐ ~~-300 FT~~
- ☐ ~~-90 FT~~
- ☐ ~~+90 FT~~
- ☒ +300 FT

Resolução

Devemos considerar aqui a razão de 30ft de erro para cada 1hPa de diferença. (1hPa/30ft)

10 hPa × 30 ft = 300 ft.

Como o ajuste está **maior que o real**, o altímetro indica **mais altitude**, ou seja, **+300 ft**. Aqui, ajuda imaginar o altímetro real. Era pra ajustar 1003, mas ajustamos 1013. Se eu girar até o 1013, o altímetro vai cada vez indicar mais altitude.

acertou

ANAC/2025
ANAC

SE UMA AERONAVE DECOLAR AJUSTADA COM QFE E SOBE ATÉ 4.500 FT INDICADOS, SUA ALTITUDE REAL SERÁ:

- ☐ ~~4.500 FT ACIMA DA PRESSÃO PADRÃO~~
- ☒ ELEVAÇÃO DO AERÓDROMO + 4.500 FT
- ☐ ~~4.500 FT VERDADEIROS~~
- ☐ ~~4.500 FT ACIMA DO NÍVEL DO MAR~~

Resolução

Quando ajustamos em QFE, iremos ajustar agora o altímetro em uma referência, normalmente a cabeceira da pista de decolagem. Mas não devemos esquecer que se estivermos decolado de um aeródromo com alguma elevação, nossa altitude real DEVE considerar essa altitude. Por isso o QFE é "perigoso", pois ignora essa elevação caso o aeródromo tenha. Então, o valor real de altitude é **elevação mais a altura indicada**.

acertou

ANAC/2025
ANAC

SE O QNH DIMINUI, E O PILOTO NÃO CORRIGE O AJUSTE, O ALTÍMETRO:

- ☐ ~~PERMANECERÁ INDICANDO A ALTITUDE CORRETA:~~
- ☒ INDICARÁ UMA ALTITUDE MAIOR DO QUE A REAL.
- ☐ ~~DEIXARÁ DE FUNCIONAR.~~
- ☐ ~~INDICARÁ UMA ALTITUDE MENOR DO QUE A REAL:~~

Resolução

Se o **QNH** cai (pressão menor), o altímetro sem ajuste **indica mais altitude** do que realmente existe, fazendo o piloto voar **mais baixo do que imagina e achar que está mais alto**.

acertou



UM AERÓDROMO TEM ELEVAÇÃO DE 800 FT E QNH DE 1012 HPA. QUAL O QFE APROXIMADO?

- ☐ ~~1010 HPA~~
- ☐ ~~1012 HPA~~
- ☐ ~~995 HPA~~
- ☒ 985 HPA

Resolução

Devemos lembrar que a pressão QNH não indica a pressão naquele determinado aeródromo se tivermos alguma elevação. Então, teremos uma diferença entre QNH e QFE conforme aumentarmos nossa elevação. Para calcular essa diferença, devemos lembrar que temos 30ft de erro para cada 1hPa de diferença. Ou seja, primeiro dividimos 800 por 30.

$800/30 \approx 27$

Agora, iremos diminuir os 27 do QNH, pois, conforme subimos na atmosfera, perdemos pressão.

$1012 - 27 = 985 \text{ hPa.}$

acertou

ANAC/2025
ANAC

UMA AERONAVE TEM PRESSÃO ESTÁTICA DE 800 HPA E REDUZIDA AO NÍVEL DO MAR DE 1010 HPA. SUA ELEVAÇÃO É DE:

- ☐ ~~5.600 FT~~
- ☒ 6.300 FT
- ☐ ~~7.400 FT~~
- ☐ ~~4.200 FT~~

Resolução

Diferença: $1010 - 800 = 210 \text{ hPa} \times 30 = \mathbf{6.300 \text{ FT.}}$

acertou

ANAC/2025
ANAC

UM PILOTO SOB QNH 1023 DECOLA COM AJUSTE DE ALTÍMETRO 1013. ELE VOARÁ:

- ☐ ~~SEM DIFERENÇA SIGNIFICATIVA.~~
- ☐ ~~COM ALTITUDE CORRETA.~~
- ☒ MAIS ALTO DO QUE INDICA.
- ☐ ~~MAIS BAIXO DO QUE INDICA.~~

Resolução

Imagina num altímetro real. Era pra gente ajustar 1023, mas acabamos deixando em 1013. Supondo que vamos nivelar à 4000ft, com o altímetro errado, iremos na verdade ter nivelado à 4300ft. Porque, com a pressão errada, acabamos achando que estamos "mais baixos", ou seja, com indicação mais baixa. Agora, se percebemos no meio da subida, iríamos girar o knob e observar o indicador do altímetro como se "ganhássemos" mais altitude.

Pressão real **maior** que ajustada → altímetro indica **menos altitude** do que a real → piloto está **mais alto do que pensa**.

acertou

ANAC/2025
ANAC

SE O PILOTO ESTIVER SOB QNH = 995 HPA, QNE = 1013 HPA, A DIFERENÇA INDICADA SERÁ DE:

- ☐ ~~930 FT~~
- ☐ ~~300 FT~~



- ☐ ~~300 FT~~
- ☐ ~~540 M~~

☒ 540 FT

Resolução

Diferença = 18 hPa × 30 ft = 540 FT.

acertou

ANAC/2025
ANAC

UMA AERONAVE VOANDO NO FL070, ONDE A TEMPERATURA DO AR É DE 11°C, O QNH É DE 1025,3 HPA. NESTAS CONDIÇÕES A AERONAVE ESTARÁ COM UMA ALTITUDE VERDADEIRA DE:

- ☒ 7.643 FT
- ☐ 7.873 FT
- ☐ 6.645 FT
- ☐ 7.705 FT

Resolução

Nessa questão, teremos o caso de erro combinado (temperatura e pressão). Vamos começar pelo cálculo de temperatura. Pela fórmula:

ET = 0,4 * FL * (T - ISA)

Calculando a ISA para o FL070, teremos uma diminuição de 14°C. Partindo do nível do mar a 15°C (padrão ISA), teremos 15 - 14 = 1°C. Esse valor seria a temperatura na ISA.

Voltando a fórmula:

ET = 0,4 * 070 * (11 - 1)

ET = 28 * 10 = 280ft

Agora vamos para a fórmula do erro de pressão:

EP = (QNH - QNE) * 30

EP = (1025,3 - 1013,2) * 30

EP = 12,1 * 30 = 363ft

Erro combinado é a somatória de tudo:

EC = EP + ET

EC = 363 + 280 = 643ft

Então, nossa altitude verdadeira, pelo valor do erro combinado ser positivo, será 7.000ft + 643 = 7.643ft.

acertou

ANAC/2025
ANAC

AO SUBIR DE 2.000 PARA 5.000 FT, A PRESSÃO ATMOSFÉRICA DIMINUI CERCA DE:

- ☐ 30 HPA
- ☐ 10 HPA
- ☒ 100 HPA
- ☐ 1 HPA

Resolução

Cada 30 ft = 1 hPa → variação de 3.000 ft = 100 hPa.

